LES FACTEURS DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRES

Docteur S.BOUGUESSA

Définitions

- Un ***facteur de risque*** est un élément clinique ou biologique dont la présence ou l'augmentation ***majorent statistiquement*** la morbi-mortalite cardiovasculaire. C'est une des ***causes*** de la pathologie cardiovasculaire.
- Un ***marqueur de risque*** n'a pas de responsabilité causale. C'est un ***témoin*** de la maladie.

But de la prévention

- La prévention cardiovasculaire consiste à supprimer ou à baisser le plus possible tous les facteurs de risque.

- Elle doit être pour cela :

1. Collective
2. Individuelle
3. Basée sur le risque global calculé de chaque individu.

Quels sont les Facteurs de Risque

1. Modifiables
2. Non modifiables

Facteurs de Risques Non Modifiables

- Age
- Sexe Masculin
- Hérédité

Facteurs de Risque Modifiables

- Tabagisme
- Hypertension Artérielle
- Dyslipidémie
- Diabète
- Insuffisance Rénale
- Autres…..

Le Tabagisme

- Il est athérogène et pro thrombotique :
  - Altération de la fonction endothéliale.
  - Perturbation de la vasomotricité
  - Activation de l'agrégation plaquettaire.
  - Baisse du HDL-cholestérol.
- Actif ou Passif : Peu importe.
- Durée d'exposition ++
- ***Risque relatif : 5 pour l'IDM et > 2 pour l'AOMI***
- ***Bénéfice rapide de l'arrêt : Disparition de l'augmentation du RR en 3 ans et diminution de 50% du risque de récidive chez un coronarien***

Hypertension Artérielle

- ***PAS > 140 mm Hg et PAD > 90 mm Hg***
- ***Risque relatif*** est de :
  - 7 pour les AVC,
  - 3 pour la maladie coronaire,
  - 2 pour l'artériopathie des membres inférieurs.
- Avant 55 ans : PAS et PAD
- Apres 60 ans : Pression pulsée (PAS – PAD), PAS
- Le traitement de l'HTA ***baisse de 40% le risque d'AVC et de 15% celui de l'infarctus***.

Dyslipidémies

- ***LDL-cholestérol*** = Corrélation positive (> 1.60 g/l ; 4.1 mmol/l)
- ***HDL-cholestérol*** = Corrélation négative (>0,40 g/l ; 1 mmol/l).
- ***Triglycérides*** (> 2,0 g/l) = N'est pas un facteur de risque indépendant sauf si associé à d'autres éléments.
- ***Risque relatif*** = 3 pour les maladies coronaires.
- Traitement des hypercholestérolémies a été le principal facteur de baisse de la mortalité cardiovasculaire (– 30 % en 20 ans).

Diabéte

- ***Deux dosages à jeun > 1,26 g/l (7 mmol/l)*** ou ***un seul dosage de glycémie > 2 g/l (11 mmol/l).***
- ***Risque relatif > 2*** : Artériopathie plus que la maladie coronaire et l'AVC.
- Lésions micro vasculaires : Rétinopathies et Néphropathies.
- Objectif thérapeutique : Hb 1c = 6.5 à 7%

Insuffisance Rénale

- Associée a une forte incidence des complications Cardiovasculaires.
- Comparable à la gravite du diabète sur le système cardiovasculaire.

Autres…

- ***Sédentarité*** :
  - RR entre 2 et 3.
  - Association : HTA, Diabète, DLP, Surpoids.

- ***Obésité*** :
  - IMC > 30.
  - Obésité Morbide si > 40.
  - Association : HTA, Diabète

Autres….

Syndrome métabolique

Insulino-résistance : Complications cardiovasculaires et diabète.

Présence de ***trois des cinq éléments*** suivants:
(SM sévère si 4 à 5 critères)

1. *Obésité abdominale:*
   Tour de taille > ou = 94 cm (homme) / > ou = 80 cm (femme);
2. *HDL-cholestérol: < 0,40 g/ (1 mmol/l) chez l'homme et < 0,50 g/l (1,3 mmol/l) chez la femme;*
3. *Triglycérides > 1,5 g/L (1,7 mmol/l) ou Tt pour cette anomalie.*
4. *Pression artérielle > 130/85 mm Hg ou Tt pour cette anomalie.*
5. *Glycémie à jeun > 1,00 g/l ou DT2 (Si GAJ > 1g/l faire G120)*

MARQUEURS DE RISQUE

- *Facteurs psychosociaux et environnementaux*
- *Stress*
- *Excès d'alcool*
- *Protéine C-réactive (CRP)*
- *Fibrinogène*
- *Hyperhomocysteinémie*
- *LpPLA2* : Lipoprotéine associée à la Phospholipase 2.
- ***Les techniques d'imageries cardio-vasculaires*** : IRM, Score Calcique au CoroScanner, Epaisseur intima-Média au Doppler Carotidien , Ankle-Brachial Index, Angiographie Rétinienne….

- Infections à Germe Influenza,
- Syndrome d'apnée du Sommeil,
- Dysfonctions érectiles,
- Pathologies Auto-Immunes (Psoriasis, PR, LED),
- Parondotite,
- Expositions aux Radiations (Radiothérapie…),
- Pathologies vasculaires après transplantation

RISQUE CARDIOVASCULAIRE GLOBAL

- ***Probabilité*** de développer une maladie cardiovasculaire symptomatique dans une période de temps définie (souvent ***10 ans***).
- ***Intérêt*** : Population qui n'a pas encore extériorisé de pathologie cardiovasculaire.
- Estimation rapide = Nombre de facteurs de risque.
- Risque global = Multiplication des risques relatifs.
- Niveau de Chaque Facteur de Risque Relatif => Calcul du Risque Global.
- ***Echelles de morbi-mortalité***.

FRAMINGHAM

http://hp2010.nhlbihin.net/atpiii/calculator.asp



FRAMINGHAM RISK SCORE to predict 10 year ABSOLUTE RISK of CHD EVENT

ST ALBANS & HEMEL HEMPSTEAD NHS TRUST : CARDIOLOGY DEPARTMENT



This risk assessment only applies to assessment for **PRIMARY PREVENTION of CHD**, in people who do not have evidence of established vascular disease.
Patients who *already* have evidence of vascular disease usually have a >20% risk of further events of over 10 years, and require vigorous **SECONDARY PREVENTION**
People with a Family History of premature vascular disease are at higher risk than predicted; Southern Europeans and some Asians may have a lower risk in relation to standard risk factors.

STEP 1: Add scores by sex for Age, Total Cholesterol, HDL-Cholesterol, BP, Diabetes and Smoking. (If HDL unknown, assume 1.1 in Males, 1.4 in Females)

Age	M	F
30-34	-1	-9
35-39	0	-4
40-44	1	0
45-49	2	3
50-54	3	6
55-59	4	7
60-64	5	8
65-69	6	8
70-74	7	8

Total Cholesterol	M	F
< 4.1	-3	-2
4.1 – 5.1	0	0
5.2 – 6.2	1	1
6.3 – 7.1	2	1
≥7.2	3	3

HDL Cholesterol	M	F
< 0.9	2	5
0.9 - 1.16	1	2
1.17 - 1.29	0	1
1.30 - 1.55	0	0
≥1.56	-2	-3

Systolic BP	Diastolic BP				
Male	<80	80-84	85-89	90-99	≥100
<120	0	0	1	2	3
120-129	0	0	1	2	3
130-139	1	1	1	2	3
140-159	2	2	2	2	3
≥160	3	3	3	3	3
Female	<80	80-84	85-89	90-99	≥100
<120	-3	0	0	2	3
120-129	0	0	0	2	3
130-139	0	0	0	2	3
140-159	2	2	2	2	3
≥160	3	3	3	3	3

If Systolic and Diastolic BP fall into different categories, use score from higher category

Diabetes	M	F
No	0	0
Yes	2	4

Smoking	M	F
No	0	0
Yes	2	2

Categorisation of 10 year Risk of CHD Event	
Very Low risk	< 10%
Low risk	< 15%
Moderate risk	15-20%
High risk	> 20%

STEP 2: Use total score to determine Predicted 10 year Absolute Risk of CHD Event (Coronary Death, Myocardial Infarction, Angina) by sex

Total Score	≤-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	3	14	15	16	≥17
10 year Risk: Male		<2%	3%	3%	4%	5%	7%	8%	10%	13%	16%	20%	25%	31%	37%	45%	53%	53%	53%	53%
10 year Risk: Female	<1%	2%	2%	2%	3%	3%	4%	4%	5%	6%	7%	8%	10%	11%	13%	15%	18%	20%	24%	27%

STEP 3: Compare Predicted 10 year Absolute Risk with "Average" and "Ideal" 10 year Risks, to give Relative Risks

Age	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74
"Average" Male	3%	5%	7%	11%	14%	16%	21%	25%	30%
"Ideal" Male	2%	3%	4%	4%	6%	7%	9%	11%	14%
"Average" Female	< 1%	< 1%	2%	5%	8%	12%	12%	13%	14%
"Ideal" Female	< 1%	1%	2%	3%	5%	7%	8%	8%	8%

"Ideal" risk represents
Total Cholesterol = 4.1 - 5.1
HDL = 1.2 (Male), 1.4 (Female)
BP < 120/80
No Diabetes, Non Smoker

People with an absolute risk of ≥20% should be considered for treatment: with a Statin to achieve a Total Cholesterol <5 and/or LDL cholesterol <3.2
with anti-hypertensives to achieve a BP ≤160/90 (ideally ≤140/80)

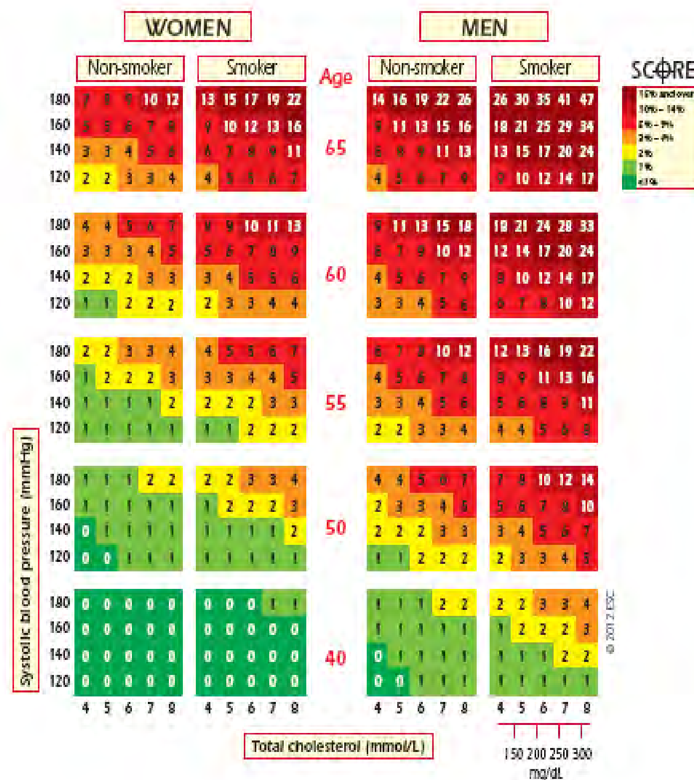
from Wilson PWF, et al Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Circulation 1998;97:1837-47 Dr John Bayliss

SCORE

Chart for high-risk countries

Albania, Algeria, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Egypt, Estonia, Georgia, Hungary, Kosovo, Latvia, Lebanon, Libya, Lithuania, Macedonia, F.Y.R., Moldova, Montenegro, Morocco, Poland, Romania, Russia, Serbia, Slovakia, Syria, Tunisia, Turkey, Ukraine

(Some of these countries are at very high risk)



Quand évaluer le Risque Global ?

1. Antécédents familiaux, pour les enfants, frères et sœurs (enquête familiale);
2. Avant de débuter un traitement modifiant les lipides plasmatiques (traitement oestroprogestatif, corticotherapie…) ;
3. Lors de la découverte d'un signe de pathologie athéromateuse;
4. Chez une personne entre 20 et 70 ans, présentant seulement un ou plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire;
5. Chez une personne sans facteur de risque, si un premier bilan est normal, il n'est pas répété avant 45 ans chez l'homme et 55 ans chez la femme, sauf évènement nouveau.

PRÉVENTION

Prévention individuelle

Supprimer ou de diminuer le plus possible les facteurs de risque modifiables.

Suppression du tabac, le respect des mesures hygiéno-diététiques et la pratique d'une activité physique régulière.

Médicaments (recommandations +++) selon:

- Le résultat de ces premières mesures;
- Le nombre de facteurs de risque;
- Le calcul du risque absolu;
- La présence d'antécédents cardiovasculaires.

Accompagnement primordial pour favoriser l'adhésion : Education thérapeutique.

PRÉVENTION

Prévention collective

- La règlementation anti-tabac;
- La limitation règlementée de la teneur en sel dans l'industrie alimentaire;
- L'éducation et l'alimentation scolaires : Freiner l'obésité croissante;
- L'information de la population : Campagnes nationales ou régionales;
- L'accès aux équipements sportifs et zones de plein air…

PRÉVENTION PRIMAIRE

Personnes n'ayant pas extériorisé de symptômes ou de complications cardio-vasculaires.

Tabagisme

- Il doit être évité ou totalement interrompu.
- Le test de Fagerstrom : Dépendance au tabac.
- Consultation spécialisée, thérapeutiques comportementales ou l'utilisation de traitements (substitution nicotinique, Bupropion (ZybanR), Varenicline (ChampixR).

Hypertension artérielle

Règles hygiéno-diététiques +++

- Apport limite à 6 g/j de NaCl;
- Diminution de la consommation d'alcool;
- Augmentation de la consommation de fruits et légumes;
- Activité physique;
- Traitement des autres facteurs de risque.

*Traitement insta*uré si la pression artérielle ***reste*** > 140/90 mm Hg (ou 130/80 mm Hg lors de diabète ou d'insuffisance rénale associés).

Dyslipidémies

- Règles hygiéno-diététiques
- Activité physique en endurance avec perte de poids.
- Traitement associé selon le nombre de facteurs de risque et du niveau cible du LDL-cholestérol ou des triglycérides atteints.

La cible du LDL-cholestérol dépend du nombre de facteurs de risque ou de la présence d'antécédents cardiovasculaires.

Diabète

Intensifier les règles hygiéno-diététiques, puis traiter le diabète si nécessaire

PREVENTION SECONDAIRE

Patients ayant déjà présenté un symptôme, une complication cardiovasculaire ou chez qui une lésion athéromateuse a été découverte.

But : Diminuer le risque de récidive de la maladie ou d'apparition d'une complication dans un autre territoire vasculaire

Les objectifs sont plus exigeants

- ***LDL-cholestérol < 1 g/l pour les patients coronariens (0,8 à 0.7 g/l dans les nouvelles recommandations européennes);***
- ***Pression artérielle < 130/80 mm Hg si diabète ou insuffisance rénale.***

Prévention primo-secondaire

Chez les patients diabétiques ou insuffisants rénaux, sans complication cardiovasculaire extériorisée, on utilise le terme de prévention primo-secondaire des maladies cardiovasculaires, car leur risque absolu est supérieur et les objectifs plus stricts que pour les patients en prévention primaire.